

CASO CLINICO: LASERTERAPIA PARA REDUCIR DEFECTOS CUTANEOS, AYUDAR EN LA CICATRIZACION Y MANTENER LOS RANGOS DE MOVIMIENTO ARTICULAR.

Aitor Eguren Cenarruzabeitia¹, Marisol Cuenca Hernandez²

1) CLINICA VETERINARIA ZAINDU 2) CLINICA VETERINARIA SALBURURA

INTRODUCCIÓN

La cicatrización anómala de la piel y otros tejidos puede presentar un serio problema para la recuperación de la funcionalidad de las articulaciones y los músculos. La aparición de adherencias en el periodo de remodelación y cicatrización puede dar lugar a la limitación del movimiento articular y muscular, causando dolor y disminución de los rangos de movimiento.

Esto puede suceder después de alteraciones de distinta índole: traumáticas, infecciosas, inflamatorias, iatrogénicas, etc.

La aplicación de laserterapia sobre la zona afectada, por sus efectos biomoduladores, que afectan finalmente a la citocromo C oxidasa provoca un efecto de aumento en la producción de ATP y cambia el metabolismo en las células estimuladas, promoviendo la reparación de tejidos y el crecimiento celular. Estos cambios parecen disminuir al incrementar la profundidad de los tejidos estimulados, teniendo que adecuar los parámetros del láser a cada tejido. Además, estudios *in vitro* indican la reducción de concentraciones de PGE-2 y COX-2 cuando se aplica laserterapia. Esto reduciría claramente la inflamación y el dolor. Como efecto deseable en este caso clínico, destacaríamos la creación de nuevos vasos (aceleración de la angiogénesis) y la proliferación de fibroblastos, aumentando la producción de colágeno, ayudando a conseguir una cicatrización más rápida y eficaz.

DESCRIPCIÓN DEL CASO/S CLINICO/S

Se presenta en la clínica una coneja de raza Belier, esterilizada, de 2 años y medio. Sufrió varios cuadros de hipomotilidad y apatía, descubriéndose un granuloma-absceso en el resto del muñón uterino. El test de *Encephalitozoon cunicoli* arrojó un resultado positivo. Se trató con marbofloxacino y fenbendazol y el cuadro mejoró. Pero al cabo de 2 meses, se tuvo que realizar una laparotomía para extraer un granuloma de 3 cm de diámetro, con adherencias a la serosa de la vejiga, colon y resto uterino. A pesar el empleo de cefalexina y metronidazol en el preoperatorio y postoperatorio, se confirmó una peritonitis y apareció una debilidad del tercio posterior, que impidió al animal ponerse en pie. Se mantuvo la sueroterapia y antibioterapia 1 semana hasta que el animal comenzó a caminar.

A la exploración, hay una amplia zona de necrosis, de unos 40 cm², cuya causa probable es una vasculitis, debido a la larga permanencia del catéter endovenoso en la extremidad posterior derecha y a las patologías padecidas. La piel necrosada impide la extensión del tarso y la articulación de la rodilla. Además, la posibilidad de una

cicatrización anómala, que dejaría una extremidad con movilidad reducida es importante a largo plazo. También se detectan unos nódulos en los músculos bíceps de las dos extremidades anteriores. La aparición de granulomas puede estar relacionado con la presencia de *E. cunicoli* en esta paciente.

Teniendo en cuenta la capa del animal, el tamaño de la lesión y su profundidad, se propone tratar las lesiones con laserterapia con un protocolo de aplicación de 3-4 julios/cm², (660 nm/970nm), a días alternos, hasta observar una mejoría, luego se van espaciando y curas diarias (aplicación de suero fisiológico, Vet Gold e Isaderm). Se aplican 30 sesiones en la extremidad posterior debido a la mayor extensión del defecto cutáneo. También se aplica laserterapia en los miembros anteriores a razón de 8 julios/cm² (660nm/970nm) 6 sesiones por extremidad fueron suficientes. Entrenamos a los dueños en la realización de movimientos pasivos en las extremidades anteriores, para ayudar a mantener el rango de movimiento y resolver los dos granulomas detectados. En la extremidad posterior no se realiza cinesiterapia pasiva.

Tras la primera sesión de laserterapia, se desprende la costra que ocupa la lesión, dejando al descubierto el tejido subcutáneo. Los dueños del animal no quieren anestesiarse al animal para un cierre quirúrgico mediante plastias y se continúa con la laserterapia hasta el cierre del defecto cutáneo. En todo el proceso, el animal estuvo sin cabezal.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El resultado sobrepasa lo esperado en este caso, porque no solo se cerró el defecto, si no que creció el pelo, aunque con otro color, y la recuperación de rango de movimientos de la articulación de la rodilla y el tarso permite al animal caminar sin dificultad, siendo capaz de realizar una vida autónoma. Las lesiones nodulares de los miembros anteriores han desaparecido tras la terapia laser y cinesiterapia pasiva. Comparándolo con los resultados obtenidos en pacientes de especie canina, con lesiones parecidas (vasculitis en áreas de inserción catéteres endovenosos en enfermedades virales) el resultado ha sido mucho mejor, y creemos que siendo la especie tratada muy sensible al uso de antibióticos, debemos tener en cuenta la laserterapia, por su potencial antiinflamatorio, cicatrizante y regenerador.

El uso de laserterapia, favorece la cicatrización de los tejidos, aumenta la vasodilatación, estimula los fibroblastos y la formación de colágeno, aumenta la producción de factor de crecimiento y el drenaje linfático. Todo esto nos ayuda a mantener el rango de movimiento de la articulación afectada.

El resultado es una cicatrización mejor, que evita adherencias y capacita al animal a realizar unos movimientos normales. En el caso de los conejos debido a su sensibilidad al dolor es primordial evitar la cronicidad del mismo.

BIBLIOGRAFÍA

Darryl L. Millis. Research Regarding Laser Therapy in wound healing. Canine Rehabilitation and physical therapy

2nd edition. pages 365-367.

Braverman B(1), McCarthy RJ, Ivankovich AD, Forde DE, Overfield M, Bapna MS. Effect of helium-neon and infrared laser irradiation on wound healing in rabbits. *Lasers Surg Med* 9 (1):50-58 1989

Surinchak JS, Alago ML, Bellamy RF, Stuck BE, Belkin M. *Effects of low-level energy lasers on the healing of full-thickness skin defects. Lasers Surg Med.* 1983;2(3):267-74.